

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
NATIONAL BOARD OF PATENTS AND REGISTRATION

Helsinki 10.05.2000



Haltija
Holder

Sonera Oyj
Helsinki

Hyödyllisyysmalli nro
Utility model no

3450

Rekisteröintipäivä
Date of grant

10.07.1998

Hyödyllisyysmallihakemus nro
Utility model application no

U970473

Tekemispäivä
Filing date

29.10.1997

Kansainvälinen luokka
International class

G07F 7/08

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Maksujärjestely"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, suojavaatimuksesta ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of description, claim and drawings, originally filed with the Finnish Patent Office.

Apulaistarkastaja

Eija Solja
Eija Solja

Maksu 75,- mk
Fee 75,- FIM

1
L1

MAKSUJÄRJESTELY

Esillä oleva keksintö koskee suojavaatimuksen 1 johdanto-osassa määriteltyä maksujärjestelyä televerkon päätelaitteen käyttämiseksi erilaisten automaattiostosten maksuvälineenä, 5 jossa maksujärjestelyssä A-tilaaja on televerkon ensimmäisellä päätelaitteella yhteydessä televerkon toiseen päätelaitteeseen, ainakin yhden edullisesti erikoishinnoitellun älyverkkoon järjestetyn palvelunumeron kautta, jolloin palvelunkäytöstä laskutettavana liittymänä on A-tilaajaliittymä.

10 Ennestään tunnetaan erilaisia televerkkoon järjestettyjä kaikille soittajille yhteisiä erikoishinnoiteltuja palvelunumeroja, kuten esimerkiksi 0600- ja 0700-alkuiset numerot. Edellä mainitut palvelunumerot eivät ole kuitenkaan varsinaisia liittymänumeroita vaan televerkon vaihde- ja keskusjärjestelmä kytkee A-tilaajan kutsut palvelunumeroiden takana ole viin varsinaisiin liittymänumeroihin. Tyypillisesti tällaiset ratkaisut on toteutettu älyverkkoon hyödyntäen.

15 Ennestään on myös tunnettua käyttää matkaviestimiä erilaisissa maksujärjestelmissä sähköisen maksamisen sovellutuksissa. Kuitenkaan ennestään ei ole tunnettu sellaista ratkaisua, jossa asiakas voisi käyttää matkaviestintä maksuvälineenä maksaaessaan erilaisia automaattiostoksia, kuten juomia, makeisia, tupakkaa, lippuja ja muita sen tapaisia. Matkaviestimen käyttäjä ei ole aiemmin pystynyt ohjaamaan palveluautomaatin toimintaa matkaviestimensä välityksellä. Automaatin käyttäjällä ei välttämättä ole aina rahaa mukanaan tai häneltä puuttuvat sopivan suuruiset kolikot ja tällöin hänen olisi käytännöllistä maksaa automaattiostokset matkapuhelimella.

20 25 Esillä olevan keksinnön päämääränä on poistaa edellä kuvatut tunnetut tekniikan epäkohdat ja tuoda esiin uudenlainen maksujärjestely televerkon päätelaitteen, kuten edullisesti matkaviestimen, käyttämiseksi erilaisten automaattiostosten maksuvälineenä. Edelleen keksinnön tavoitteena on maksujärjestely, jossa automaatti suorittaa automaattipalveluun liittyvät ennalta määritetyt valinnaiset toimenpiteet matkaviestimen käyttäjän kommunikaatiotoimenpiteiden kautta matkaviestimen avulla.

30

2

Edellä olevat haitat saadaan poistettua ja edellä määritellyt tavoitteet saavutetaan keksinnön mukaisella maksujärjestelyllä, jolle on tunnusomaista se, mitä on määritelty suojavaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

5 Keksinnön mukainen maksujärjestely mahdollistaa käyttäjälle toimintavarman ja nopean automaattiostosten maksamisen televerkon päätelaitteella, kuten edullisesti matkaviestimellä. Käyttäjän kannalta etuna on, että hän pystyy käyttämään automaattia matkapuhelimen avulla ja aktivoimaan automaatin suorittamaan ennalta määritetyt palveluun liittyvät toimenpiteet esimerkiksi vain soittamalla valinnaiseen palvelunumeroon. Matkaviestin siis 10 toimii eräänlaisena automaatin kauko-ohjaimena. Tällöin käyttäjällä ei automaattia käytäessään tarvitse olla rahaa mukana, koska valittujen automaattipalveluiden laskutus ohjataan kyseisen matkapuhelinliittymän puhelinlaskuun.

Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti oheiseen piirustukseen viittaamalla.

15

Kuvio 1 esittää keksinnön mukaista maksujärjestelyä.

Keksinnön mukaisen maksujärjestelyn 6 eräässä edullisessa sovellutuksessa A-tilaaja on televerkon ensimmäisellä päätelaitteella yhteydessä televerkon toiseen päätelaitteeseen. 20 Kuviossa 1 televerkon ensimmäinen päätelaite on matkaviestin 1 ja televerkon toinen päätelaite on myös matkaviestin 2. Käytäessään keksinnön mukaista maksujärjestelyä A-tilaaja valitsee matkaviestimeltään 1 erityishinnoitellun palvelunumeron, joka on esimerkiksi 0700-alkuinen numero. Puhelu ohjataan matkaviestinverkon 3 kautta älyverkkoon 4 ja suoritetaan tunnetuin toimenpitein numeronmuunnos, minkä jälkeen puhelu ohjataan automaatissa 7 olevaan matkaviestimeen 2. Puhelu siis yhdistetään ns. C-numeroon. On syytä korostaa, että automaatissa 7 olevaan matkaviestimeen 2 voidaan haluttaessa ottaa yhteys usean eri numeron kautta esimerkiksi soittamalla. Tällä tavoin toteutetaan erihintais-ten palvelunumeroiden kautta erihintaisien tuotteiden laskutus.

30 Edelleen puhelusta muodostetaan laskutustiketti ja laskutettavana liittymänä on A-tilaajaliittymä. Edullisesti älyverkossa 4 oleva älyverkkokeskus hoitaa puhelun hinnoitteilun ja puhelun ohjaksen automaatissa 7 olevaan matkaviestimeen 2. Alan ammattimieheli-

3

le tällaiset älyverkkopohjaiset numeronmuunnokseen perustuvat toimenpiteet ovat tunnettu teknikkaa eikä niitä ole tässä yhteydessä kuvattu sen takia tarkemmin. Tarkemman käsityksen älyverkosta voi saada haluttaessa esim. ITU-T:n suosituksista Q.121X tai Bellcoren AIN-suosituksista.

5

Keksinnön kannalta oleellista on automaattiin 7 sijoitetun matkaviestimen 2 ja erityisesti automaatissa olevan ohjainyksikön 5 toiminta. Edullisesti ohjainyksikkö 5 kommunikoi sekä automaatin 7 että automaatissa olevan matkaviestimen 2 kanssa ja hallitsee niiden toimintaa. Ohjainyksikön 5 kommunikointi automaatin 7 kanssa voidaan toteuttaa edullisesti seuraavilla tavoilla:

-rahalukon emulointi, so. ohjainyksikkö simuloi rahalukkoa antamalla automaatille rahalukko vastaavia signaaleita esimerkiksi releen välityksellä

-kortinlukijan emulointi

15

-keskustelu automaatin keskusyksikön kanssa

-käyttäjän emulointi, so. automaatissa olevien valintanappien painaminen ja kytkinten luku esimerkiksi loppumistiedon saamiseksi.

20

Ohjainyksikön 5 kommunikointi automaatissa 7 olevan matkaviestimen 2 kanssa tapahtuu edullisesti sarjaprotokollen avulla. Esillä olevan eksinnön eräässä edullisessa sovellutuksesta automaatissa oleva puhelin on Siemens M1, jossa käytetään laajennettua AT-komentokielää. Monet muut vaihtoehdot ovat toki myös mahdollisia. Tavallisesti kommunikointi käsitteää esimerkiksi seuraavia toimenpiteitä:

25

-puhelun vastaanotto ja vastaanotto jättäminen, mikä voi tapahtua joko äänipromptilla (jolloin puhelimeen on liitetty vastauslaitteisto) tai merkkiäänellä (jolloin voidaan käyttää hyväksi data- ja fax-yhteyksillä tulevaa modeemin vastausääntää)

-tieto puhelun kytketymisestä esimerkiksi laskutuksen varmistamiseksi

-puhelun katkaisu määrätyn ajan päästä

30

-valinnainen A-numeron tunnistus

-varatuksi tekeytyminen

-verkosta poistuminen

Ohjainyksikkö 5 siis tarkkailee ja ohjaa matkaviestintä 2 ja automaattia 7. Haluttaessa ohjainyksikkö vastaa puheluun ainoastaan tapauksessa, jossa automaatti kykenee toteuttamaan valitut toimenpiteet. Automaatti voi myös tekeytyä varatuksi, poistua verkosta koko-naan (matkaviestimen virran katkaisu) ja/tai ilmoittaa jostakin virhetilanteesta. Toiminnan toteutettuaan ohjainyksikkö 5 katkaisee puhelun, jotta linja ei jäisi varatuksi. Automaatissa 7 oleva ohjainyksikkö 5 on esimerkiksi tietokone, mikrokontrolleri tai muu sen tapainen elektronikkayksikkö, joka sovittaa matkaviestimen automaattiin ja aktivoi automaatin suorittamaan asiakkaan valinnan mukaisesti palveluun liittyvät ennalta määritetyt toimenpiteet. Edullisesti A-tilaajan numerovalinnan perusteella ohjainyksikkö välittää automaatille ohjaustiedon suorittaa mainitut toimenpiteet.

Automaatti 7 on esimerkiksi levy-, juoma- ja/tai lippuautomaatti. Automaatti voi ohjata jopa parkkialueen puomia. Periaatteessa mikä tahansa erilaisia hyödykkeitä, kuten tavarointia ja palveluita, tarjoava automaatti tulee kysymykseen. Asiakkaan soittaessa tiettyä automaattipalvelua vastaavaan numeroon ohjainyksikkö 5 aktivoi esimerkiksi levyautomaatin tapauksessa levyautomaatin soittamaan asiakkaan valitseman kappaleen. Asiakkaan ei siis tarvitse laittaa automaattiin rahaa, vaan automaattipalvelun lasku ohjataan kyseessä olevan A-tilaajaliittymän puhelinlaskuun.

20 Keksinnön mukaiseen maksujärjestelyyn voidaan myös lisätä APJ (automaattinen puhelinpalvelujärjestelmä) -toiminnallisuutta, jolloin APJ voi esimerkiksi kysyä käyttäjältä, minkä tuotteen hän haluaa. Käyttäjä antaa vastauksen DTMF (Dual Tone MultiFrequency) -äänitaajuusmerkkeinä matkaviestimellään, minkä jälkeen suoritetaan puhelun ohjaus automaattiin ja maksusykäysten välitys älyverkkojärjestelmään. APJ:tä voidaan käyttää promptien antoon, mikäli toiminne puuttuu automaatista.

30 Keksinnön mukaisen maksujärjestelyn eräässä sovellutuksessa automaattiin voidaan ottaa yhteys esimerkiksi soittamalla usean eri palvelunumeron kautta automaatissa olevaan matkaviestimeen erilaisten ja/tai erihintaisten tuotteiden tilaamiseksi. Tällöin maksujärjestelyssä voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi GSM (Global System for Mobile Communications) -puhelimen puhe-, data- ja fax- numeroointia, jolloin automaatissa olevalle puhelimelle

5

le saadaan loogisesti kytkettyä useampia eri yhteyksiä yksi kerrallaan. Ohjainyksikössä tulevat data- ja fax-numerot tulkitaan tyypin perusteella (fax, data 9600, data 4800 jne.) eri hintaisiksi puheluiksi. Varsinainen hinnoittelu ja ohjaus ko. numeroihin tapahtuu siis älyverkossa. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää GSM-puhelimen A-numeron tunnistusta siten, 5 että eri numerot ohjataan älyverkkojärjestelmässä tai APJ:ssa fyysisesti tai loogisesti uudella linjalla, so. A-numerolla, automaattiin, jolloin automaatti pystyy A-numeron perusteella päätelemään puhelun hinnan.

10 Keksinnön muista sovellutuksista todettakoon, että matkaviestimen sijaan automaattiin on myös mahdollista sovittaa valinnainen langattomaan datasiirtoon tarkoitettu erikoislaite, kuten radiomodeemi. Palvelu voidaan sallia tarvittaessa vaikka lankapuhelimille. Keksinnön perusajatus on kuitenkin, että edullisesti matkaviestin on asiakkaalle henkilökohtainen maksupääte, jota käytetään automaatin edessä eräänlaisena kauko-ohjaimena.

15 Lisäksi keksinnön mukaisessa maksujärjestelyssä voidaan haluttaessa tehokkaasti hyödytä monia televerkon lisäominaisuksia kuten alueohjausta/paikkatietoa, jolloin määärätty puhelinnumero toimii vain tietystä osassa maata lähellä automaattia, jolloin turhat soitot väärään numeroon saadaan karsittua. Alueohjaus mahdollistaa myös sen, että sama puhelinnumero on käytettävissä esimerkiksi kahdella eri alueella. Käyttäjäryhmiä voidaan myös 20 tarvittaessa rajata. Tällöin automaatti tarkistaa soittajan numeron esimerkiksi erityisestä palvelukohtaisesta sallittujen soittajien listasta.

Alan ammattimiehelle on selvää, ettei keksintö rajoitu yksinomaan edellä selostettuihin esimerkkeihin, vaan voi vaihdella jäljempänä esitettyjen suojavaatimusten rajoissa.

25

30

SUOJAVAATIMUKSET

6
L2

1. Maksujärjestely (6) televerkon päätelaitteen käyttämiseksi erilaisten automaattistosten maksuvälineenä,

5 jossa maksujärjestelyssä A-tilaaja on televerkon ensimmäisellä päätelaitteella (1) yhteydessä televerkon toiseen päätelaitteeseen (2), ainakin yhden edullisesti erikoishinnoitellun älyverkkoon (4) järjestetyn palvelunumeron kautta, jolloin palvelunkäytöstä laskutettavana liittymänä on A-tilaajaliittymä;

10 tunnettu siitä, että televerkon toinen päätelaite (2) on liitetty edullisesti automaatissa olevaan ohjainyksikköön (5),

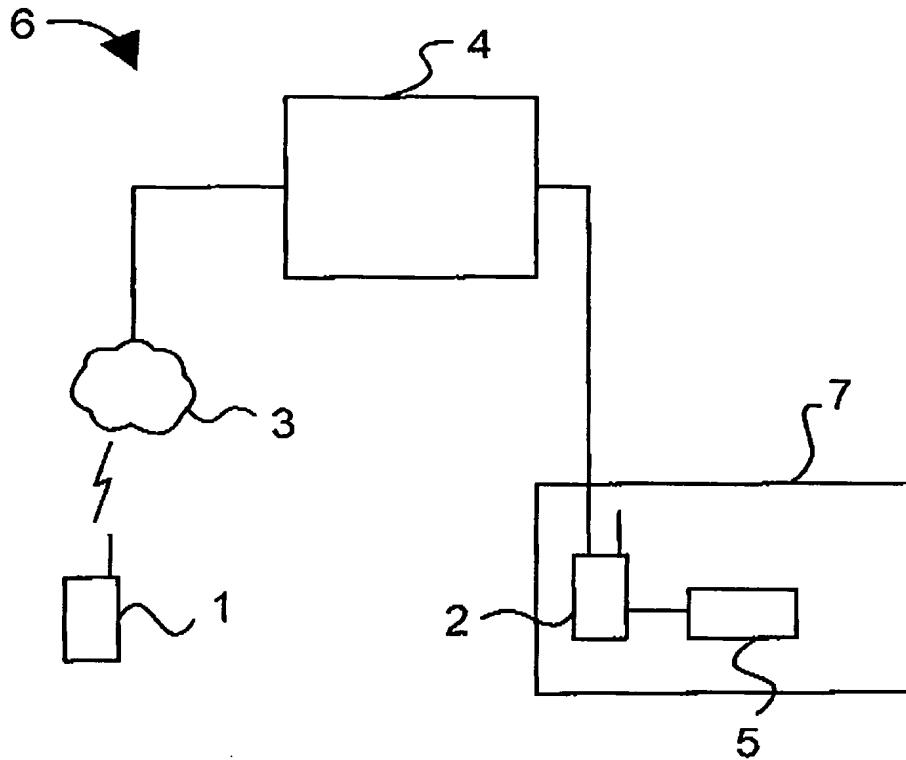
joka on sovitettu kommunikoimaan mainitun televerkon toisen päätelaitteen ja/tai automaatin (7) kanssa sekä hallitsemaan automaatin ja/tai televerkon toisen päätelaitteen toimintaa,

15 ja että A-tilaajan televerkon ensimmäiseltä päätelaitteeltaan (1) valitseman automaattipalvelun perusteella automaatti on sovitettu suorittamaan ohjainyksikön aktivoimana ennalta määrätyt automaattipalveluun liittyvät toimenpiteet.

20 2. Suojavaatimuksen 1 mukainen maksujärjestely, tunnettu siitä, että automaatti on varustettu matkaviestimellä (2).

25 3. Suojavaatimuksen 1 tai 2 mukainen maksujärjestely, tunnettu siitä, että ohjainyksikkö (5) on tietokone, mikrokontrolleri tai sen tapainen laite, joka sovittaa matkaviestimen (2) automaattiin (7).

4. Jonkin edellisen suojavaatimuksen 1 - 3 mukainen maksujärjestely, tunnettu siitä, että automaatissa (7) on erilaisia ja/tai erihintaisia tuotteita, ja että automaattiin sovitettuun matkaviestimeen (2) soittamiseksi A-tilaajalle on järjestetty valinnainen määrä eri palvelunumeroita.



Kuvio 1